H/V

Schneider TV-VIDEO

Stereo-Fernseh-Empfänger »STV 7000« »STV 6000«

ID-Nr. 16548
ID-Nr. 16549

K 19

Schaltbild + Platinendarstellung
Circuit diagram + printed circuit board

Achtung!

Bei Reparaturen unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten.

Röntgenverordnung

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 27,5 kV betragen. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 142 V beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 211 auf Sollwert einzustellen.

Warning!

Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations.

X-ray regulations

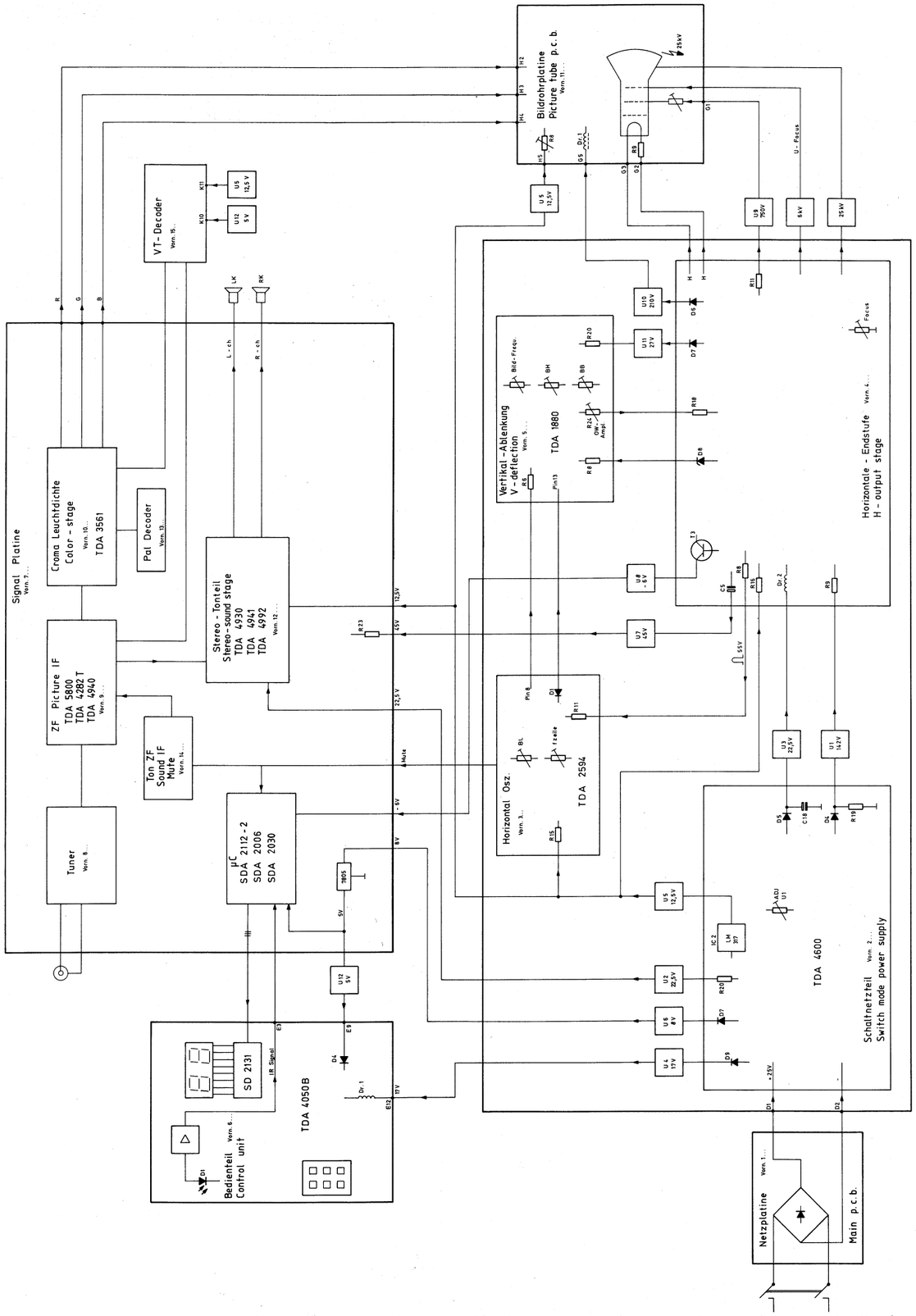
The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high-voltage must not exceed 27.5 kV. The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 142 V at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with R 211.

Grundeinstellung – Bildgeometrie

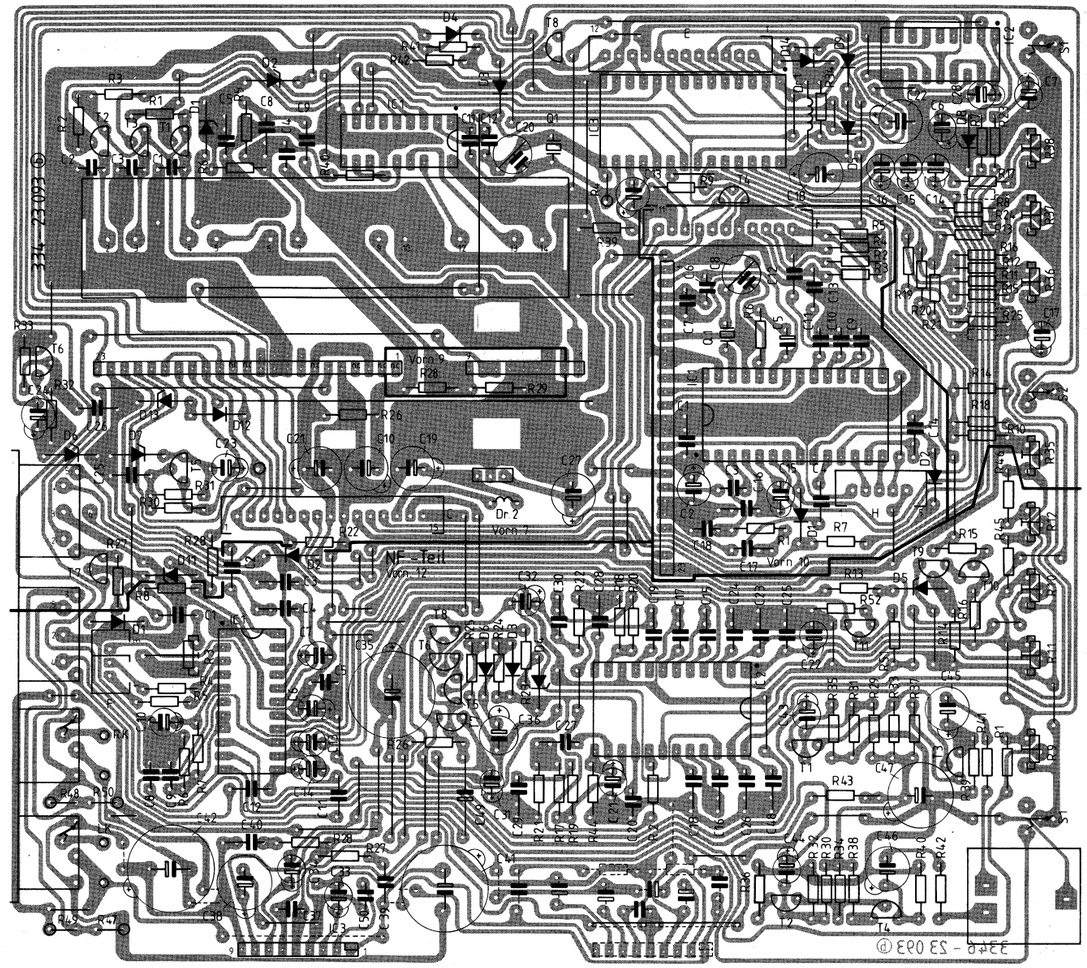
Reihenfolge	Abzugleichende Stufe, etc.	Abgleichvorgang
a	Betriebsspannung (Schaltnetzteilplatte)	Mit R 211 am MP »U 1« 142 V bei Strahlstrom »Null« einstellen.
b	Hor. Frequenz	Testpunkte ⊠ (IC 301) kurzschließen. H-Frequenz mit R 322 einstellen. Kurzschluß entfernen.
c	Vert. Frequenz	R 501 so einstellen, daß das Testbild fest einrastet.
d	Bildgeometrie	Mit R 505 und R 511 die Vert.-Amplitude und Vert.-Linearität einstellen. OW-Regler R 524 auf mechanische Mitte. Mit R 521 Bildbreite korrekt einstellen. Nun die senkrechten Linien mit R 524 einstellen.
	Farbdecoder	
e	FHT-Oszillator	FuBK-Testbild. Mit C1008 max. Farbsättigung einstellen.
f	FHT-Falle	FuBK-Testbild. Kontrast-, Helligkeit- und Farbregler (Bedienteil) auf Mittelstellung. Oszillograf an Pin 10 (IC 1001). Mit Fi 1304 FHT auf Minimum.
g	Chroma Eingangsfilter	FuBK-Testbild. Oszillograf an Pin 3 (IC 1001). Farbbalken mit Fi 1302 auf max. Amplitude bei geringstmöglichem Überschwingen einstellen.
h	PAL-Laufzeit-Leitung	Oszillograf an Pin 16 (IC 1001) und zwei Zeilen übereinanderschreiben. Mit Fi 1303 Farbsignale zur Deckung bringen. Demodulator-Testbild ± U + V einspeisen. Mit R 1307 die Amplituden der zwei Graufelder zur Deckung bringen. Abgleich ggf. wechselseitig wiederholen. Abschließend mit C 1008 max. Farbsättigung einstellen.
i	µP-Taktfrequenz	Frequenzzähler am Pin 15 (IC 703). Mit C 720 3.000 MHz ± 150 Hz einstellen.
k	Schwarzwert-Abgleich	Am Bedienteil Kontrast- und Helligkeits-Regler auf Mittelstellung. Farbsättigung auf »Null«. »Ideal«-Taste am IR-Commander drücken. Testbild (Grautreppe) einspeisen. R1134 in Mittelstellung. Oszillograf an die Rot-Kathode. Mit R 1124 140 V Schwarzwert einstellen. R 1124 danach nicht mehr verändern! Mit R 1114 und R 1119 Bild farbneutral einstellen. G 2-Regler R 1134 so einstellen, daß der Übergang der letzten Grautreppe zum Schwarzfeld gerade sichtbar wird.
l	Weißabgleich und Focus-einstellung	Vorbereitung wie Schwarzwertabgleich. R 1105 und 1108 so einstellen, daß weiße Flächen farbneutral sind. Abschließend mit Focus-Regler optimale Bildschärfe einstellen.

Basis adjustments, Picture geometry

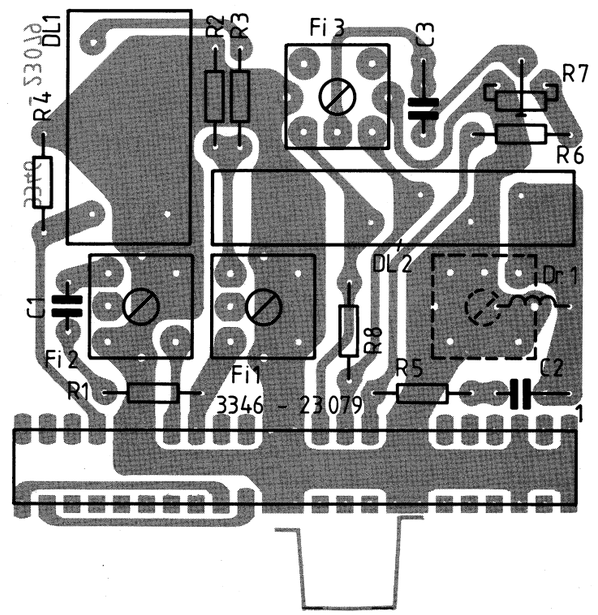
Step	Stage or circuit to be aligned	Adjust
a	Operating Voltage (Switch Mode Power Supply pcb)	Adjust R 211 on MP 'U 1' 142 V to obtain on zero beam current.
b	Hor. Frequency	Connect shorting link between IC 301. Adjust hor frequency with R 322. Remove short circuit.
c	Vert. Frequency	Adjust R 501 that way for the test picture being firmly locked in position.
d	Picture Geometry	To adjust the vert. ampl. and the vert. linearity with R 505 and R 511. EW-potentiometer R 524 on mechanical mid. To adjust correctly the picture width with R 521. Now adjust the vertical lines with R 524.
	Color Decoder	
e	Colour Sub-Carrier	On standard colour bar test picture. Adjust max. colour saturation with C 1008.
f	Sub Carrier Trap	On standard colour bar test picture, contrast, intensity of brightness – and colour adjuster (operating component) on middle position. Scope to Pin 10 (IC 1001). Adjust minimum with Fi 1304 FHT.
g	Chroma Entrance Filter	On standard colour bar test picture. Scope to Pin 3 (IC 1001). Adjust colour bars with Fi 1302 to max. amplitude overshoote being as low as possible.
h	Pal Running Period Line	Scope to Pin 16 (IC 1001). Write 2 lines one upon the other. Cover colours signals with Fi 1303. Feed demulator test picture. Cover the amplitudes of the 2 gray fields with R 1307 repeat adjustment, if necessary bothway. Finally adjust max. colour saturation with C 1008.
i	µP-Timing Pulse Rate	Rate counter to Pin 15 (IC 703). Adjust 3.000 MHz ± 150 Hz with C 720.
k	Black Level adjustment	Contrast and brightness control of operating component on middle position. Colour saturation on 'zero' position. Push 'Ideal' key on the infrared commander. Feed testing picture (gray scale). R1134 in middle position. Scope to the red cathode. Adjust black level with R 1124 140 V. Then no more changes of R 1124. Adjust neutral colour with R 1114 and R 1119. Adjust G 2-control R 1134 that way for the transition of the last gray level of the scala to the black filed being just visible.
l	Monochrome adjustment and Focus adjustment	Preparation as black level adjustment. Adjust R 1105 and 1108 that way for the white fields being neutral colour. Finally adjust best picture sharpness with focus control.



Signal-Platine / Signal p.c.b.



Pal-Decoder



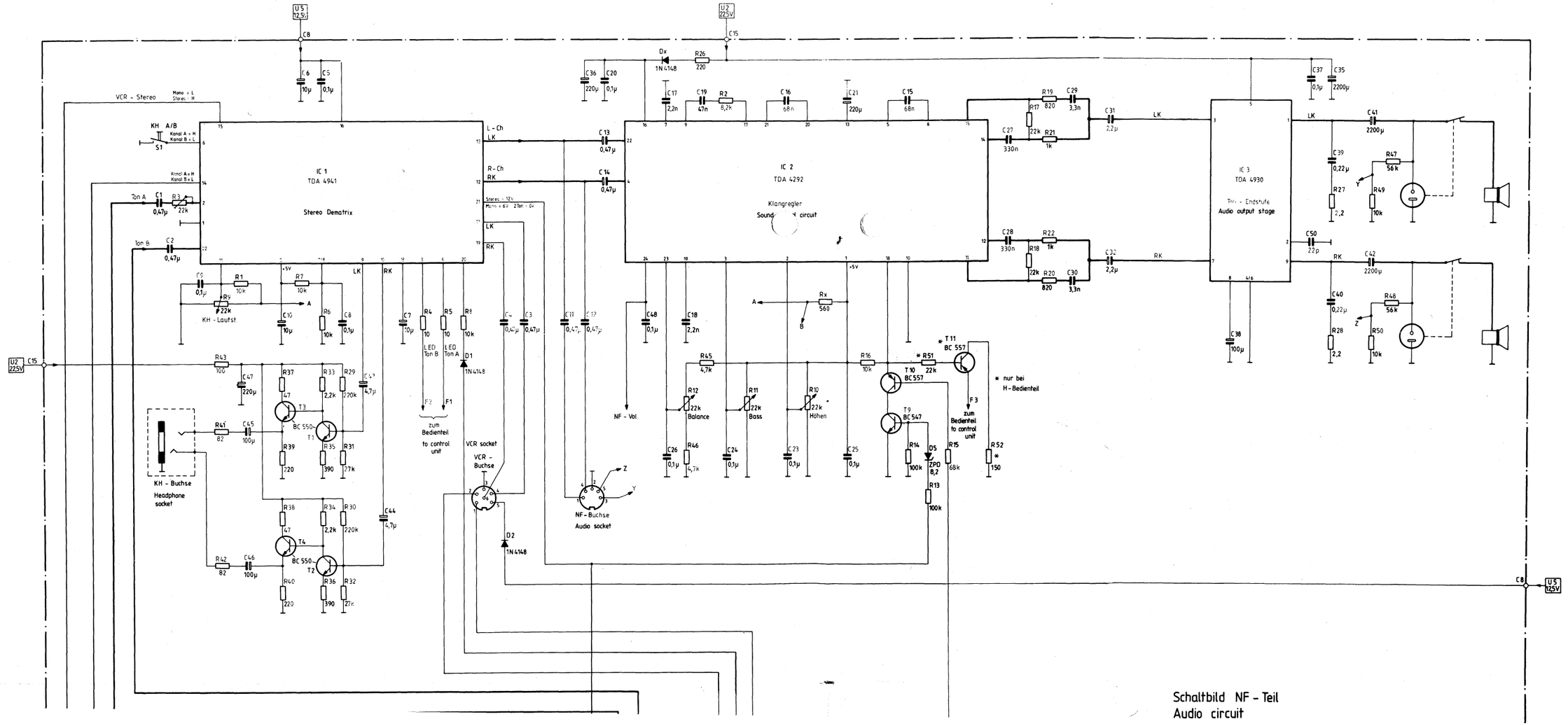
1654800-98560 STV 7000 MONACOBRAUN/COLINAL			
BEST-NUMMER	ARTIKELBEZEICHNUNG		
1784100-5055	GEH.KPL STV 7000	MONAC/MONAC/COL	
1533200-4291	FUEHRUNGSSCHIENE	CHASSISRAHMEN TV 1	(6)
1584800-4291	RUECKW-KNEBEL-HALTER	TV	(4)
1190500-451	GEHAEUSEFUSS	DCS	(4)
1760600-431	GEHAEUSEFRONT	STV 7000 MONAC/MONA	
1776300-431	BEDIENTEIL-KLAPPE	STV 700X MONACO	
1774400-431	BESCHR.FELD STV7000	SCHNEID MONAC	
1533300-4282	NETZSCHALTERKNOPF	STV 700X MONACO	(1)
1541600-4161	DRUCKFEDER F.NETZSCH	STV	
1532800-4253	ANZEIGEFENSTER	STV 7000	
1580000-680	L-SPR STV 4 OHM	SP 17C01A	(2)
1585100-4131	KLAMMER RFK 13536-32	STV	(8)
1579700-360	FARBBILDROEHRE 67CM	670 CWB 22 -TC 03	
1543100-3253	SPULE ENTMAGNETIS.	STV 7000	
2016600-55010	FERNSEHBAUGRUPPEN	KPL TV 1-V (VERTIKA	
2313000-4294	HALTER MODUL	STV VIDEO-TEXT	
1770600-431	RUECKWAND STV 7000	SEITL.BEDIENB.	
1584700-4291	BEFESTIGUNGSKNEBEL	AUS MACROLON STV	(4)
2314500-3502	FERNBEDIENUNG-GEBER	STV SCHNEIDER	
2507800-213	STY-VERP STV 7000 KPL		
1590400-212	FK STV 7000	828 X 550 X 558	

1654900-98560 STV 7000 NBF/NBF /NBF			
BEST-NUMMER	ARTIKELBEZEICHNUNG		
2508800-5055	GEH.KPL STV 7001	MONAC/NBF/NBF	
1533200-4291	FUEHRUNGSSCHIENE	CHASSISRAHMEN TV 1	(6)
1584800-4291	RUECKW-KNEBEL-HALTER	TV	(4)
1190500-451	GEHAEUSEFUSS	DCS	(4)
2509000-431	GEHAEUSEFRONT	STV 7001 MONAC/NBF	
2509100-431	BEDIENTEIL-KLAPPE	STV 700X NBF	
1774400-431	BESCHR.FELD STV7000	SCHNEID MONAC	
1533300-4282	NETZSCHALTERKNOPF	STV 700X MONACO	(1)
1541600-4161	DRUCKFEDER F.NETZSCH	STV	
1532800-4253	ANZEIGEFENSTER	STV 7000	
1580000-680	L-SPR STV 4 OHM	SP 17C01A	(2)
1585100-4131	KLAMMER RFK 13536-32	STV	(8)
1579700-360	FARBBILDROEHRE 67CM	670 CWB 22 -TC 03	
1543100-3253	SPULE ENTMAGNETIS.	STV 7000	
2016600-55010	FERNSEHBAUGRUPPEN	KPL TV 1-V (VERTIKA	
2313000-4294	HALTER MODUL	STV VIDEO-TEXT	
1770600-431	RUECKWAND STV 7000	SEITL.BEDIENB.	
1584700-4291	BEFESTIGUNGSKNEBEL	AUS MACROLON STV	
2314500-3502	FERNBEDIENUNG-GEBER	STV SCHNEIDER	
2507800-213	STY-VERP STV 7000 KPL		
1590400-212	FK STV 7000	828 X 550 X 558	

Service-Hinweise

Zur schnelleren Fehlersuche ist das Schaltbild in einzelne Funktionsgruppen unterteilt.
Die gleiche Unterteilung wurde auch auf der Platine vorgenommen.
Die einzelnen Bauteile sind z. B. in der Abgleichanweisung zusätzlich mit einer der jeweiligen Funktionsgruppe zugeordneten Vornummer versehen.
Beispiel:
R 10 im Netzteil ist in der Abgleichanweisung dann mit R 110 bezeichnet. Oder C 1 im ZF-Teil wird im Text mit C 901 bezeichnet.

Stecker	Verbindung zwischen:		
H	Bildrohrplatine	<——>	Signal-Teil
G	Bildrohrplatine	<——>	Ablenk-Teil
F	Bedienteil	<——>	Signal-Teil
E	Bedienteil	<——>	Signal-Teil
K	VT-Decoder	<——>	Signal-Teil
C	Ablenkteil	<——>	Signal-Teil
D	Netzplatine	<——>	Schaltnetzteil



Schaltbild NF - Teil
Audio circuit

Schaltbild NF - Teil
Audio circuit
Vorn. 12...

Basisbreite

Pal - Modul
Vorn. 13...

UHF Tuner
VHF Tuner

Bild + Ton ZF - Modul
Picture + Sound IF
Vorn 9

VCR - Umschaltung

VCR
S1
Stereo / Mono

S2 Mono

IC 1
SDA 2112 - 2 (PLL)

IC 2
SDA 2006
Speicher

IC 3
SDA 2030
µP

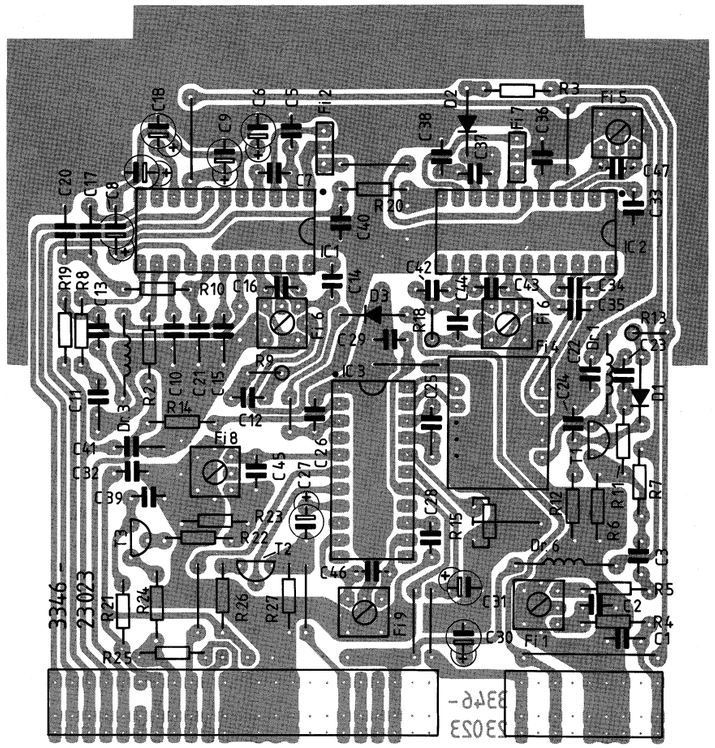
IC 1
TDA 3561 A

Croma
Vorn 10

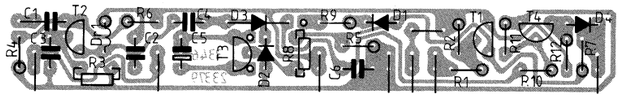
Clock
Data
Enable Speicher / Memory enable
Kontrolle Programmierzeit / Memory load
Decoder Abfrage / Enable text
Mute
Farbe / Colour
Helligkeit / Brightness
Kontrast
Volume
Enable PLL
Einschalt Reset switch on reset
Basisbreite
stand by
Enable Anzeige LED Enable
VCR Zeitkonstante AV time constante
H - Impuls
Video negativ
Tastatur Matrix
Blanking
FBAS
Pin 18 IC 703
Pin 1 IC 703
NF - Vol

Schaltbild
Signal - Teil
Vorn. 7...

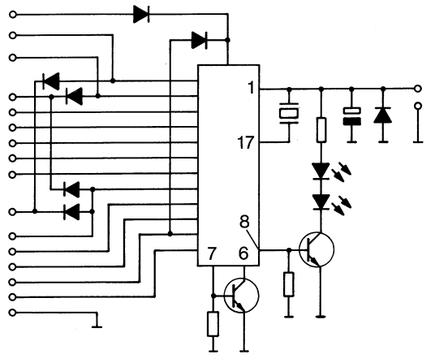
ZF-Platine / IF p.c.b.

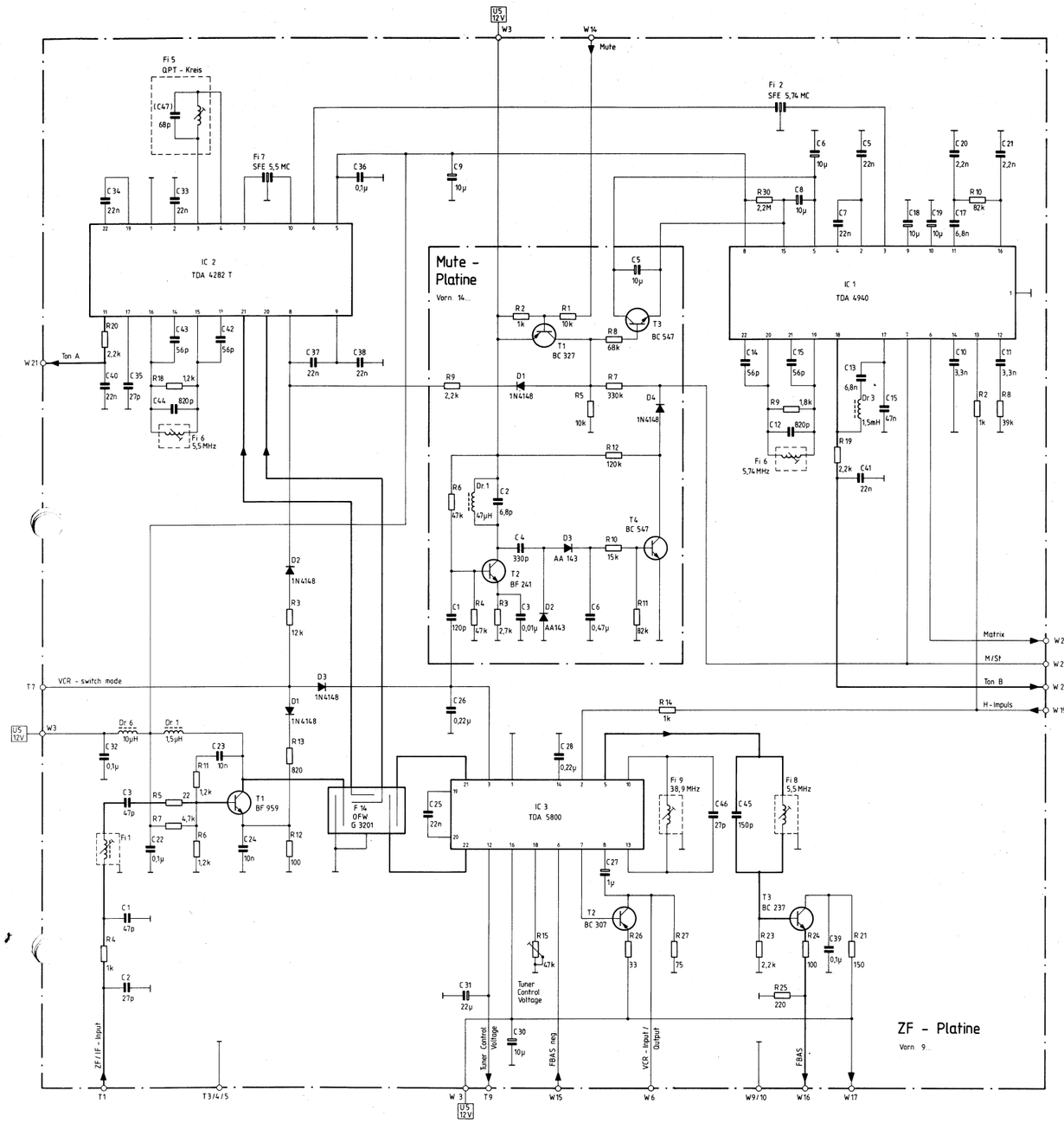


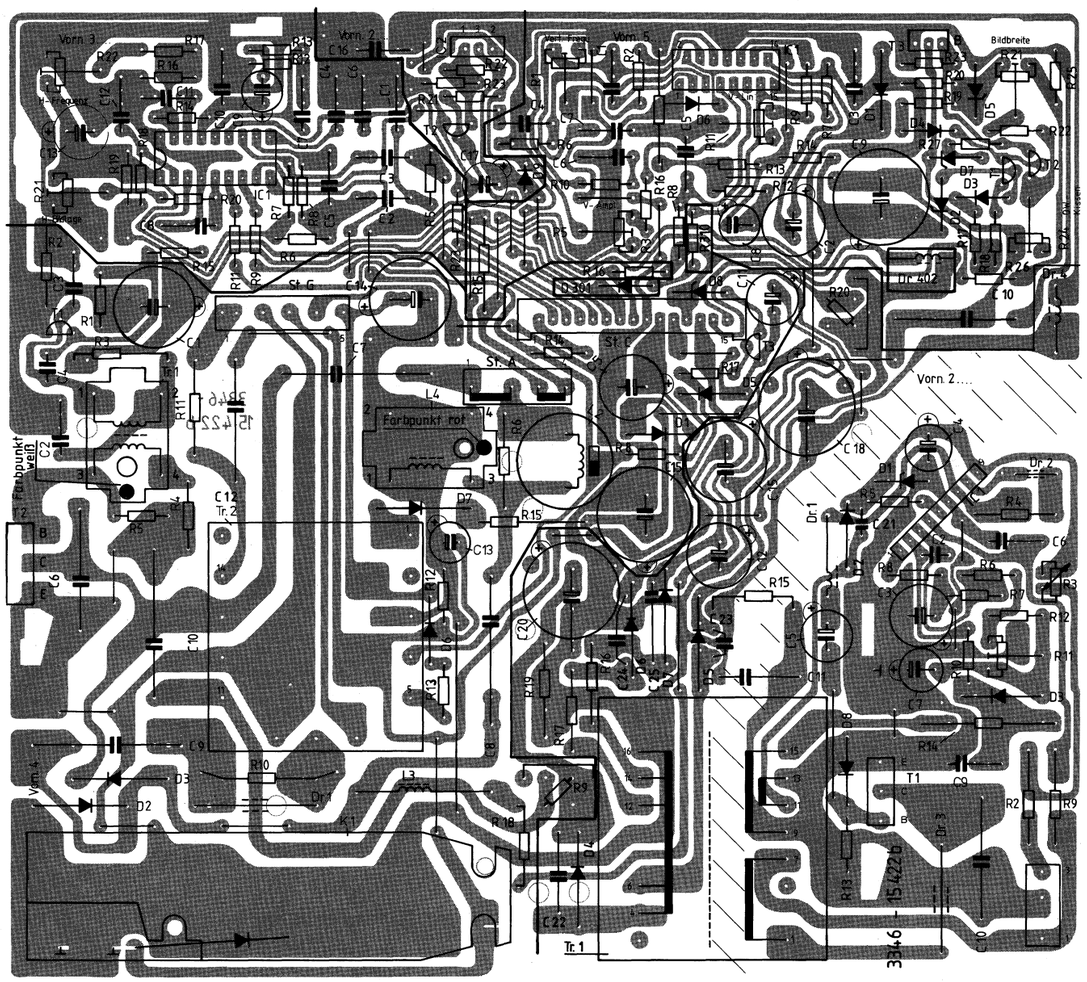
Mute-Platine



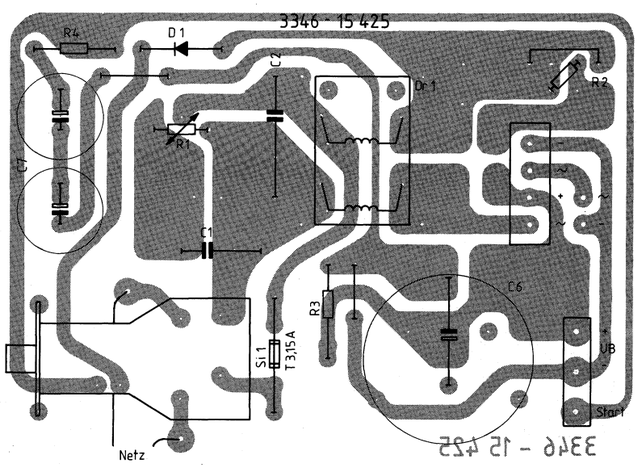
Infrarot-Geber



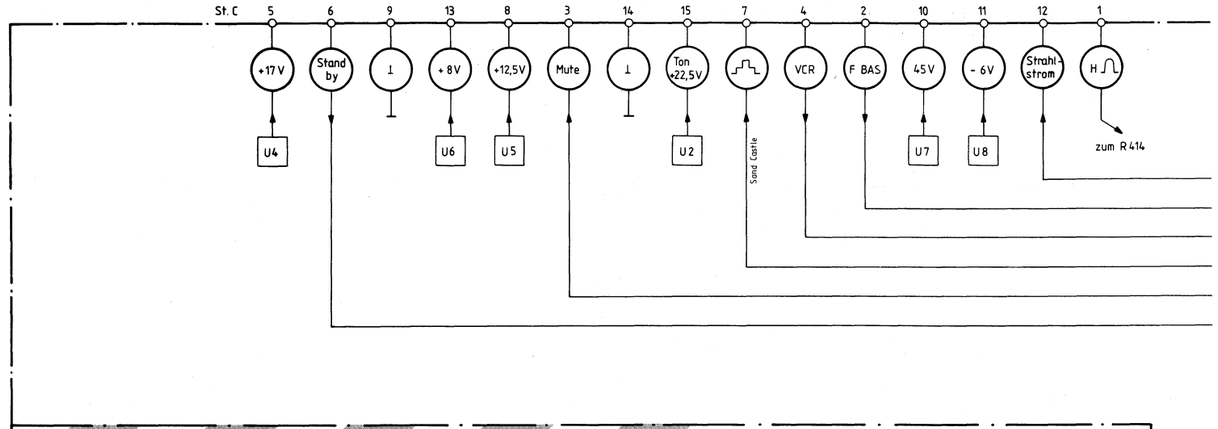


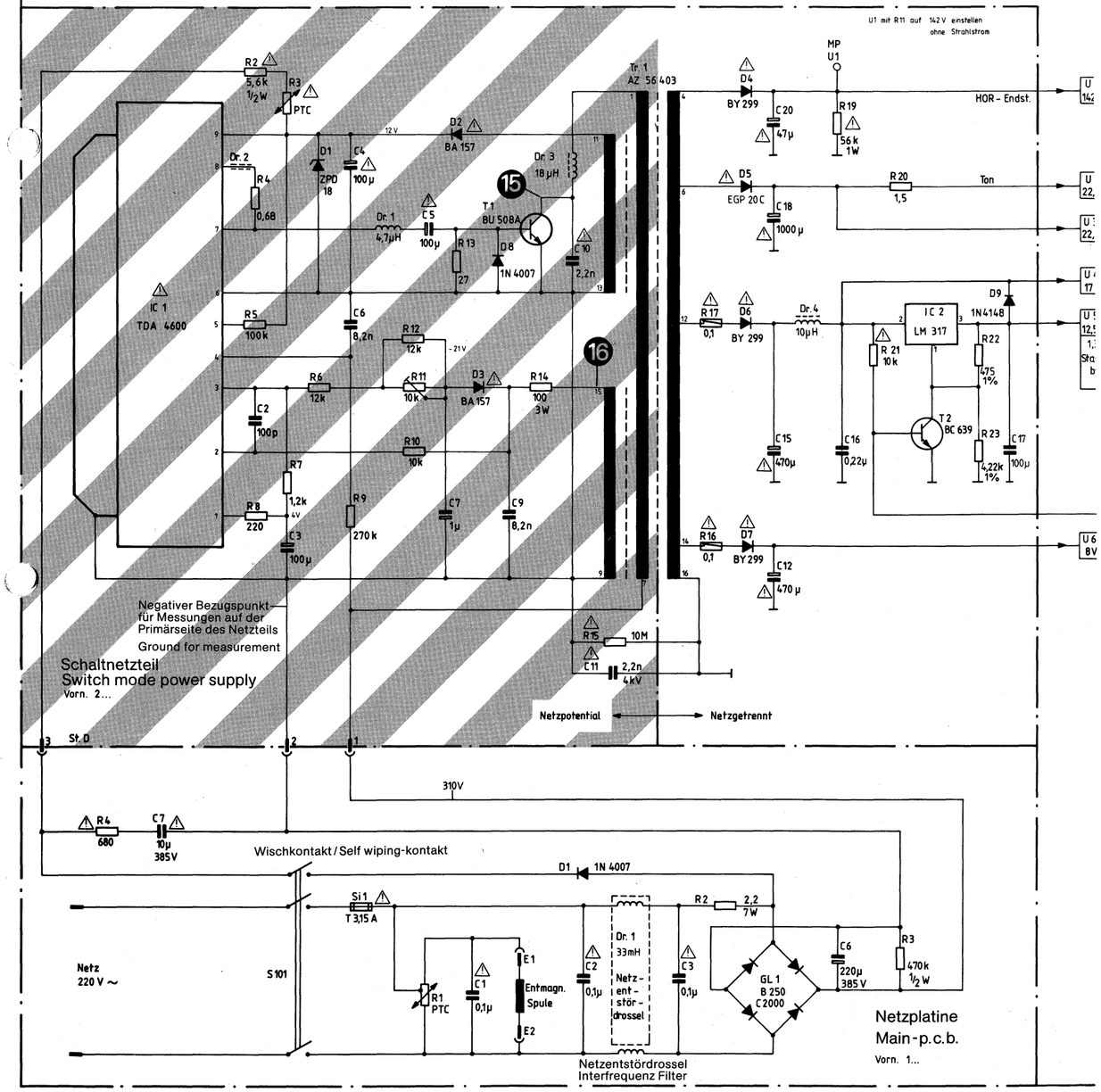


Schaltnetzteil / Switch mode power supply p.c.b.



Netz-Platine / Main p.c.b.





Vertikal-Ablenkung
Vertical deflection

Vorn. 5...

U11 27 V

D1 1N 4003 · C2 220µ · D6 BA 157 · R7 10k · C3 0,1µ · R20 680

R1 10k Vert.-Frequenz · R2 10k · C1 0,15µ · IC 1 TDA 1670 · C6 0,22µ · R10 2,2

R15 270 1/2 W · V-Ablenksp. L1 · A4 · A3 · R19 6,8k · D5 ZPD 18 · Bildbreite R21 · R22 4,7k · 1,2k · OW-Kissen R24 47k · D4 1N 4148 · T2 BC 558 B · T1 BC 547 B

R14 1,8k · D2 ZPD 5,1 · D3 1N 4148 · C8 22µ · R27 1,2k · D7 ZPD 30 · T3 BD 677 · C10 1µ

R3 390k · R5 Vert.-Ampl. 220k · R6 470 · R8 1,2M · C5 0,1µ · R9 68k · R11 100k Vertikal Linearität · C7 0,15µ

R12 100 · R13 820 · C9 2200µ · R16 0,82 · R17 1,2k · R18 10k · R26 2,2k · R25 4,7k · R23 10k

R18 4,7Ω

Horizontaltreiber und Endstufe

Vorn. 4...

LM 317 · PTC von unten · TDA 4600 · TDA 1670 · BU 508 A · BC 639 von unten · BD 677

= Sicherungswiderstände sind unbedingt durch Originalteile zu ersetzen

Tr 201 AZ 56403 — Ansicht von unten

L4 2,2mH · L3 6,3mH · C8 0,82µ MKP · R6 1k 1/2W · Lin-Spule L2 · A2 · H-Ablenksp. L1 · A1 · C7 0,47µ MKP · C6 6,2n KP

T2 BU 508 A · D3 BY 448 · D2 BY 299 · Dr. 1 18µH R10 12 · C9 22n MKP · C10 0,68µ · R9 8,2 4W

U3 22,5V · Dr. 2 2,2mH · C1 100µ · R3 15 1W · C2 0,22µ 18V · Tr. 1 · R5 100 · R2 100 1/2W · C3 68n · C4 100p · T1 BC 639 · R1 27 · R4 0,51

U1 142V · U7 45V · U5 12,5V · U8 -6V

D1 BA 157 · R8 18 · R14 15k · zum St. C1 · D5 BA 157 · D8 ZPD 3,9 · T3 BC 558 · R16 2,2k · R17 1k · C5 100µ · C11 10µ

Tr. 2 AZ 3136 · Hochspannungs-Kaskade TVK 196-27 · 25kV · 150k · 6kV Focus · Focus-Regler · MKS 4 C12 33n · R11 390k 1/2W · R12 1k · C13 47µ

R13 4,7 · D6 BA 159 · C14 22µ · C15 1000µ · R15 0,47 · D7 BY 299

St.G · U9 820V · U10 210V · U11 27V · H · H

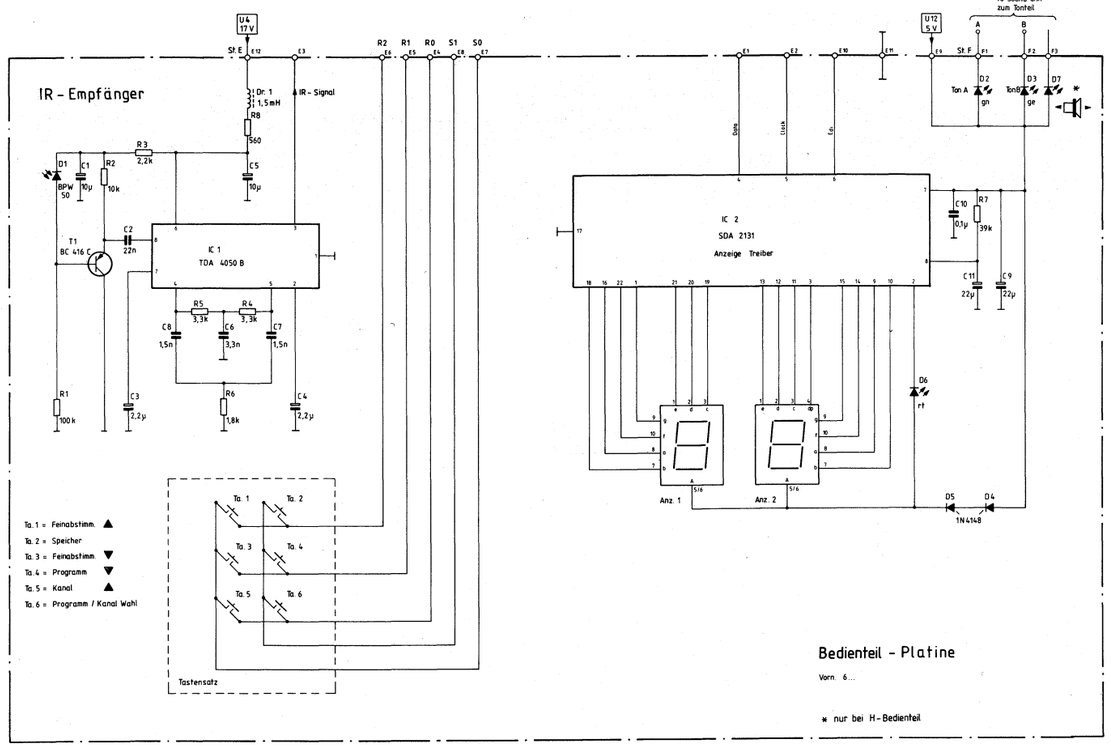
Horizontaloszillator

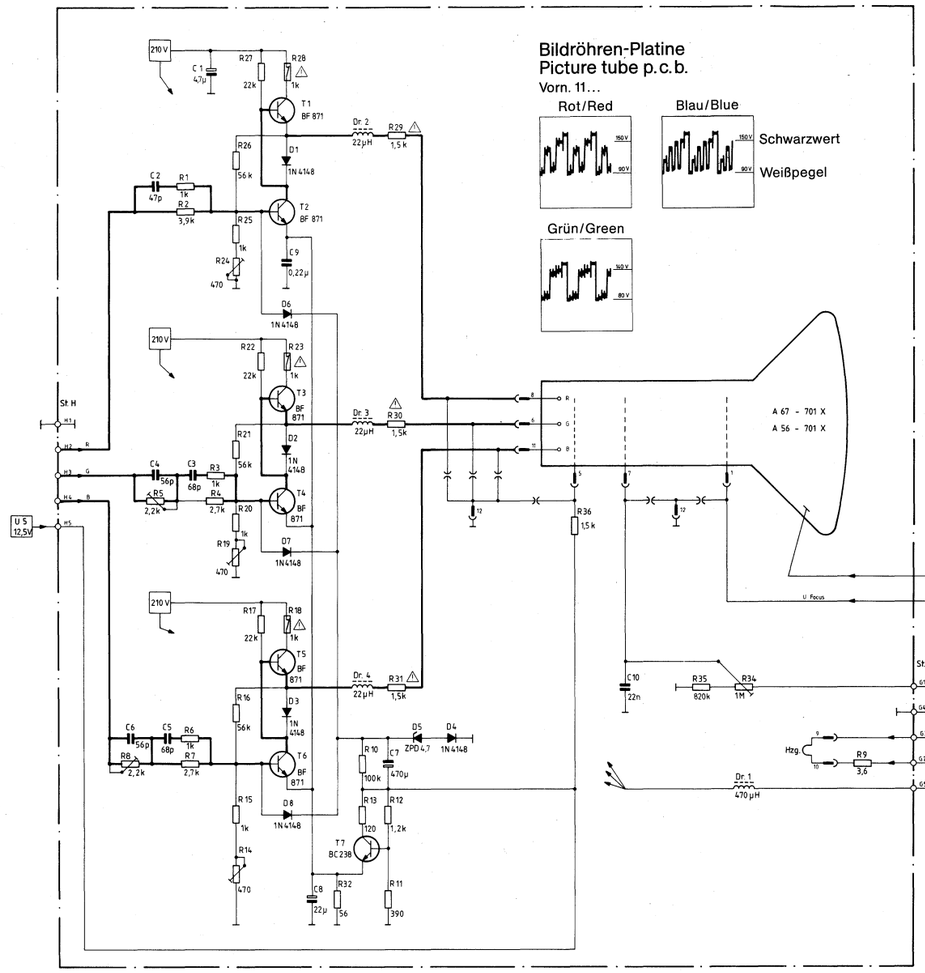
Vorn. 3...

R10 4,7k · D1 1N 4148 · R9 1,2k · R15 150 · R11 47k · C8 22n · C12 1n · R18 12 · R19 100 · R20 100k · R21 47k Bildlage HOR · C13 100µ

VCR on = L · R23 2,7k · IC 1 TDA 2594

C6 0,1µ · C4 10n · R8 33k · C5 6,8n · C3 0,47µ · R5 1,5k · C2 0,47µ · C1 100p · R6 2,2M · R7 1,8M · KS C11 4,7n · C7 0,68µ · R12 3,3k · R13 1,2k · C9 4,7µ · C10 10n · R14 82k 2% · R16 12k 2% · R17 120k 2% · R22 47k Horizontal Frequenz

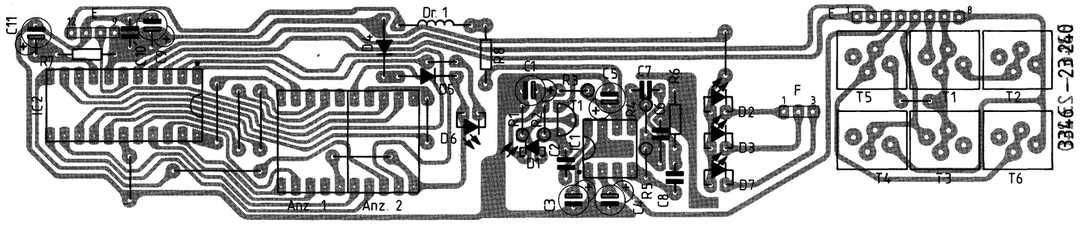


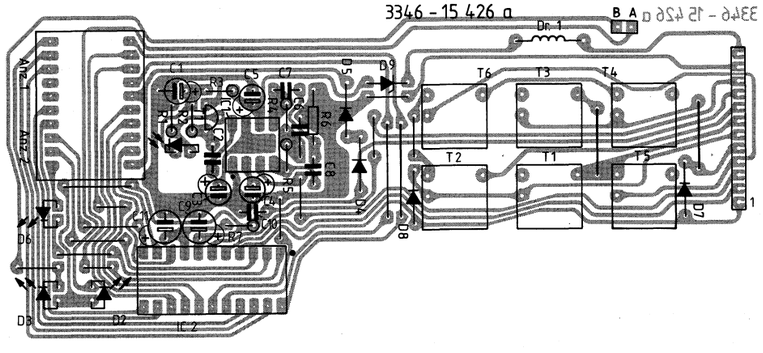


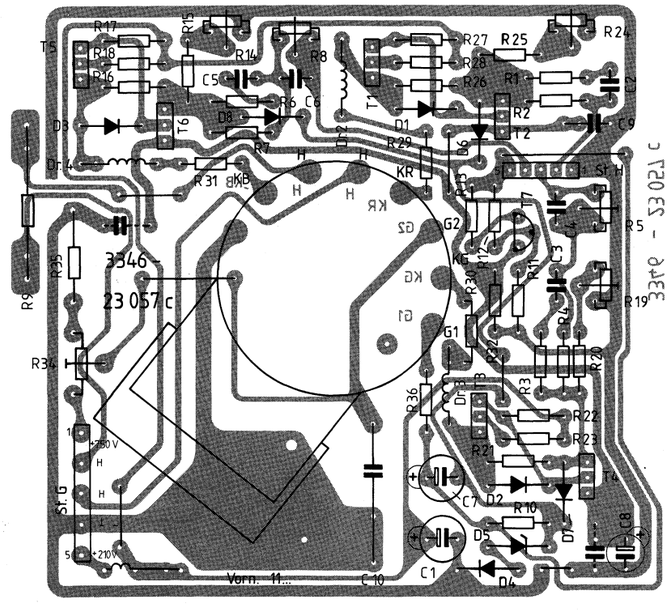
Achtung: = Sicherungswiderstände sind unbedingt durch Originalteile zu ersetzen

Attention: Please use original spare parts only

Bedienteil-Platine







Bildröhren-Platine

2016650-55010	FERNSEHBAUGRUPPE	KPL. TV 1	
2027850-55010	FERNSEHBAUGRUPPE	KPL. TV 1	PAL/SECAM
2014950-55010	ABLENKTEIL-LP	KPL. TV 1 H/V	
0368550-301	TRANS BC 547 B		T 501,202
0605250-301	TRANS BC 558 B		T 403,502
0625750-301	TRANS BC 639 B		T 401
1546650-301	TRANS BD 677		T 503
2313950-301	TRANS BU 508 A		T 201
1546850-302	IC TDA 1670		IC 501
1546950-302	IC TDA 4600		IC 201
1547050-302	IC TDA 2594		IC 301
2311050-302	IC LM 317		IC 202
0244050-3044	ZENERDIODE ZPD 3,9		D 408
0674250-3044	ZENERDIODE ZPD 30		D 507
0687250-3044	ZENERDIODE ZPD 5,1		D 502
1104550-3044	ZENERDIODE ZPD 18		D 505,201
1124050-3041	DIODE 1 N 4003		D 501
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 209,301, 503-4
1545350-3041	DIODE BA 157		D 202-3,40 1,405
1545350-3041	DIODE BA 157		D 506
1545450-3041	DIODE BY 299		D 204,206- 7,402
1545450-3041	DIODE BY 299		D 407
1545550-3041	DIODE BYW 29-150		D 205
1545650-3041	DIODE BY 448		D 403
1545750-3041	DIODE BA 159		D 406
2310950-3041	DIODE 1 N 4007		D 208
2305650-3217	SICHERUNGS-WI		R 413
2304650-3217	SICHERUNGS-WI		R 418
2311250-3217	SICHERUNGS-WI		R 415
2311350-3217	SICHERUNGS-WI		R 216-217
2321250-3217	KOHLEMASSE-WI		10R 215
1544850-3218	WIDERSTAND PTC 4K7		R 203
1547850-3243	TRAFO-TREIBER U 115		TR 401
1547950-3243	TRAFO-ZEILEN AZ		TR 402
2312150-3243	TRAFO-SPERRWANDLER		TR 201
1548750-3251	DROSSEL 4,7 µH		DR 201
2321150-3251	DROSSEL 10 µH 0,5R		DR 204
1548150-3253	SPULE LINEARITAET		L 402
1548250-3253	SPULE ANSTEUER		L 403
1548350-3253	SPULE BRUECKE		L 404
1548650-3251	DROSSEL 18µH +-20%		DR 203,401
2317550-3251	DROSSEL 2,2 MH		DR 402
1548550-3262	ROHRKERN D=5 L=6		DR 202
1546550-301	TRANS BU 508 A		T 402
1548050-305	KASKADE TVK 196/27		K 401
2015050-55010	ZF-LP	BEST. TV 1 H/V	2302350
1079950-301	TRANS BC 307 B		T 1401
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 1401
1079550-301	TRANS BC 237 B		T 903
1079950-301	TRANS BC 307 B		T 902
2303850-301	TRANS BF 959		T 901
2302450-302	IC TDA 5800		IC 903
2302550-302	IC TDA 4282 T		IC 902
2302650-302	IC TDA 4940		IC 901
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 901-903
2015250-55010	NETZTEIL-LP	BEST. TV 1 H/V	1542550
2310950-3041	DIODE 1 N 4007		D 101
1543050-305	GLEICHRICHTER	B 250 C 2000/1500	GL 101
1543350-3218	WIDERSTAND PTC		R 101
1540750-3273	NETZSCHALTER		S 101

2015450-55010	BEDIENTEIL-LP	KPL. TV 1 V	1542650
1546750-301	TRANS BC 416 C		T 601
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 604-605
1501850-3045	LEUCHTDIODE	GELB	D 603
1501950-3045	LEUCHTDIODE	ROT	D 606
1502050-3045	LEUCHTDIODE	GRUEN	D 602
1547350-3046	IR-DIODE		D 601
1545250-3277	TIPPTASTE MIT KNOPF		(6)
1547150-302	IC TDA 4050 B		IC 601
1547250-302	IC SDA 2131		IC 602
1549150-3045	7-SEGM.ANZ.		ANZ 601
1532750-431	BEDIENTEILABDECKUNG		
2016050-55010	BILDROEHREN-LP	KPL. TV 1 H/V	2305750
1079750-301	TRANS BC 238 B		T 1107
2305850-301	TRANS BF 871		T 1101-110 6
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 1101-110 4
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 1106-110 8
0687250-3044	ZENERDIODE ZPD 5,1		D 1105
2305050-3217	SICHERUNGS-WI 0207	1K	R 1118,112 3
2305050-3217	SICHERUNGS-WI 0207	1K	R 1128
2016550-55010	KLEINSIGNALCHASSIS	MONT. TV 1 H/V	2309350
2027950-55010	KLEINSIGNALCHASSIS	MONT. TV 1 V	PAL/SECAM
0697750-302	IC SFC 2805 EC	MC 7805 TT	IC 704
0243350-301	TRANS BC 550 C		T 1201-120 4
0368550-301	TRANS BC 547 B		T 1205-120 9
1079550-301	TRANS BC 237 B		T 704-705
1079950-301	TRANS BC 307 B		T 701-703, 706-7
1079950-301	TRANS BC 307 B		T 1210
1538750-302	IC TDA 4930		IC 1203
1542350-302	IC TDA 4941		IC 1201
1542450-302	IC TDA 4292		IC 1202
2307550-302	IC SDA 2006		IC 702
2307650-302	IC SDA 2030 A 002		IC 703
2307750-302	IC SDA 2112-2		IC 701
2307850-302	IC TDA 3561 A		IC 1001
0244050-3044	ZENERDIODE ZPD 3,9		D 702
0244150-3044	ZENERDIODE ZPD 6,8		D 706-707, 713
0604050-3044	ZENERDIODE ZPD 5,6		D 708
0613150-3044	ZENERDIODE ZPD 10		D 1204
0674250-3044	ZENERDIODE ZPD 30		D 701
1104350-3044	ZENERDIODE ZPD 6,2		D 1206
2318450-3044	ZENERDIODE ZPD 8,2		D 1205
1123350-3042	DIODE AA 143		D 705
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 703-704, 709
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 710,712, 714
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 1001-100 2
1124150-3041	DIODE 1 N 4148		D 1201-120 3
2321450-3044	DIODE ZPD 9,1		D 711
2309450-3059	QUARZ 3,0 MHZ		Q 701
2309650-3059	QUARZ 8,867 MHZ		Q 1001
1540950-3221	DREHWI 22K LIN.		R 736,737, 1210
1540950-3221	DREHWI 22K LIN.		R 1211,121 2
2318350-3221	DREHWI 22K LIN.		R 735,738, 1209
1541750-3271	DREHSCHALTER 1POL.		S 701-702, 1201
1192750-3323	BUCHSE-KLINKEN		
2308750-3504	TUNER VHF/UHF		
2016150-55010	PAL-LP	BEST. TV 1 H/V	2307950
2308550-3252	PAL-LAUFZEITLTG.		DL 1302
1541850-4281	KNOPF-DREH SCHWARZ		

Tuner